



DATOS IDENTIFICATIVOS

Meteoroloxía

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia | Meteoroloxía | | | |
| Código | O07G410V01905 | | | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Aeroespacial | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
| | 6 | OP | 4 | 2c |
| Lingua de impartición | #EnglishFriendly Castelán Galego | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | de la Torre Ramos, Laura | | | |
| Profesorado | de la Torre Ramos, Laura Nieto Muñiz, Raquel Olalla | | | |
| Correo-e | ltr@uvigo.es | | | |
| Web | http://aero.uvigo.es | | | |
| Descrición xeral | Introdución á meteoroloxía, a medición de parámetros, a instrumentación e súa influencia no voo. Materia do programa English Friendly. Os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés. | | | |

Resultados de Formación e Aprendizaxe

| | |
|--------|--|
| Código | |
| A2 | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo |
| A3 | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética |
| A5 | Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía |
| C10 | Comprender como as forzas aerodinámicas determinan a dinámica do voo e o papel das distintas variables involucradas no fenómeno do voo. |
| D11 | Ter motivación pola calidade con sensibilidade cara a temas do ámbito dos estudos |

Resultados previstos na materia

| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe | | |
|---|---------------------------------------|-----|-----|
| Coñecemento dos efectos meteorolóxicos e as súas causas | A2 A3 A5 | | D11 |
| Comprensión da utilización e impacto da meteoroloxía na operación da aeronave. | A2 A3 A5 | C10 | D11 |
| Comprensión dos fundamentos teóricos dos sistemas e instrumentación meteorolóxica | A2 A3 A5 | | D11 |

Contidos

| | |
|--------------------------|--|
| Tema | |
| Atmosfera e meteoroloxía | A atmosfera Composición e estrutura Meteoros |

| | |
|---|---|
| Instrumentación e información meteorolóxica | Observacións meteorolóxicas en aeródromos Observacións meteorolóxicas desde aeronaves O radar meteorolóxico Satélites Información meteorolóxica aeronáutica |
| Termodinámica | Radiosondeos Condensación isobárica e adiabática Diagramas aerolóxicos Parámetros de temperatura, humidade e niveles Estabilidade Índices de inestabilidade Efectos sobre o voo |
| Vento | Introdución Ecuación do movemento Fluxo horizontal Coordenadas isobáricas Vento térmico Estrutura do vento na PBL Vento e montañas Efectos sobre o voo |
| Microfísica de nubes | Aerosois Conceptos previos Nubes cálidas Nubes frías Efectos sobre o voo |
| Convección | Conceptos previos Tormentas convectivas Dinámica de supercélulas Electricidade Rebentóns Sistemas convectivos a mesoescala (SCM) Efectos sobre o voo |
| Visibilidade | Introdución Factores que afectan á visibilidade Néboas e estratos Tormentas de area Efectos sobre o voo |
| Depresións | Introdución Ciclóns tropicais Ciclóns extratropicais Baixas térmicas Efectos sobre o voo |
| Predición meteorolóxica | Predición e prazos Modelos numéricos de predición do tempo |
| Meteoroloxía e operacións espaciais | Características fundamentais Condicións para o lanzamento Condiciones para a reentrada Influencia en órbita |

Planificación

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---|---------------|--------------------|--------------|
| Lección maxistral | 24 | 15 | 39 |
| Resolución de problemas de forma autónoma | 15 | 20 | 35 |
| Prácticas con apoio das TIC | 10 | 0 | 10 |
| Presentación | 1 | 5 | 6 |
| Exame de preguntas obxectivas | 2.5 | 30.5 | 33 |
| Traballo | 0 | 27 | 27 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|-------------------|---|
| Lección maxistral | Clases teóricas na aula con todo o grupo. Exposición dos principais contidos teóricos e prácticos da materia con axuda das TICs e pizarra. A parte non presencial consistirá en tarefas fóra da aula que axuden a fixar ou ampliar coñecementos. |

| | |
|---|--|
| Resolución de problemas de forma autónoma | Tras as explicacións do profesor, o alumnado deberá poder realizar as tarefas ou exercicios que este propoña de forma autónoma. Unha parte destes exercicios deberá completarse fóra da aula. O profesor supervisará as tarefas a realizar |
| Prácticas con apoio das TIC | Seminarios en aula de computadores. Realizase un seguimento personalizado do alumnado durante a clase. Proporanse diferentes exercicios. |
| Presentación | Presentación dun traballo en clases co obxectivo de demostrar o aprendido durante a realización do traballo e de ensinar ós compañeiros |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---|--|
| Lección maxistral | O seguimento do progreso do alumnado realizarase durante as horas de clase maxistrais e horas de tutoría verificando que todos comprenderon as bases e obxectivos. Calquera problema que xurda liquidarase in situ na aula ou en horas de tutoría |
| Prácticas con apoio das TIC | O seguimento do progreso do alumnado realizarase durante as horas de seminario na aula de informática, verificando que todos comprenderon e aprenderon a realizar os cálculos e interpretacións asociadas. Calquera problema que xurda liquidarase in situ na aula ou en horas de tutoría. |
| Resolución de problemas de forma autónoma | O seguimento do progreso do alumnado realizarase durante as horas de seminario na aula de informática, verificando que todos comprenderon e aprenderon a realizar os exercicios e tarefas. Calquera problema que xurda liquidarase in situ na aula ou en horas de tutoría. |
| Presentación | O seguimento do progreso do alumnado realizarase durante as horas de tutoría verificando que todos comprenderon as bases e obxectivos. Calquera problema que xurda liquidarase in situ na aula ou en horas de tutoría |
| Probas | Descrición |
| Traballo | O seguimento do progreso do alumnado realizarase durante as horas de tutoría verificando que todos comprenderon as bases e obxectivos. Calquera problema que xurda liquidarase in situ na aula ou en horas de tutoría |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe | |
|---|---|---------------|---------------------------------------|---------|
| Lección maxistral | Avaliarase a participación activa nas clases e nas actividades propostas | 10 | A2 A3 A5 | C10 D11 |
| Resolución de problemas de forma autónoma | Avaliaranse os resultados das tarefas ou problemas propostos | 25 | A2 A3 A5 | C10 D11 |
| Prácticas con apoio das TIC | Avaliarase a participación activa en clases | 5 | A2 A3 A5 | C10 D11 |
| Presentación | O alumnado terá que facer una presentación sobre un tema preparado fora de horas de clase orientado a que os seus compañeiros/as aprendan como a meteoroloxía pode afectar ás operacións aéreas ou espaciais. | 10 | A2 | D11 |
| Exame de preguntas obxectivas | Exporanse preguntas de resposta curta sobre a teoría. Tamén podería incluírse algún exercicio de seminarios | 40 | A2 A3 A5 | C10 D11 |
| Traballo | O alumnado terá que facer un traballo orientado a como a meteoroloxía pode afectar ás operacións aéreas ou espaciais. | 10 | A2 A3 A5 | D11 |

Outros comentarios sobre a Avaliación

A opción de avaliación por defecto en esta asignatura será a avaliación continua. O/a estudante ten dereito a optar pola avaliación global segundo o procedemento e o prazo que estableza o centro para cada convocatoria.

Avaliación continua:

Para aprobar a materia mediante avaliación continua será obrigatorio asistir a polo menos a 21 horas das 25 presenciais correspondentes ás prácticas en aulas de informática (seminarios) e entregar todas as tarefas propostas para facer fóra da aula (tanto da parte teórica como da parte práctica). Tamén será obrigatorio: i) presentarse á proba escrita, ii) facer o traballo e a presentación do traballo

As datas das convocatorias de fin de carreira, 1ª edición, 2ª edición son as aprobadas oficialmente e publicadas na web do Centro,

Ademais o alumnado terá que alcanzar polo menos a metade da nota total en cada unha das tarefas que se cualifican.

Avaliación global

O exame consistirá nunha parte teórica e outra de seminarios, ademais dunha presentación de 10 minutos sobre un tema a acordar coa profesora.

Segunda oportunidade:

100% exame (nota necesaria para aprobar a materia: 5 sobre 10).

En caso de non asistir á proba, ou non aprobala, nas seguintes convocatorias a avaliación será do mesmo xeito que para o resto do alumnado.

Convocatoria fin de carreira

Quen opte por examinarse en fin de carreira será avaliado unicamente co exame (que valerá o 100% da nota). En caso de non asistir a devandito exame, ou non aprobalo, nas seguintes convocatorias a avaliación será do mesmo xeito que para o resto do alumnado.

Datos de exames:

O calendario de probas de avaliación aprobado oficialmente pola Xunta de Centro da EEAE atópase publicado na páxina web <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

J. V. Iribarne, W. L. Godson, **Termodinámica de la atmósfera**, Ministerio de Medioambiente, 1996

Wallace, J.M. Y Hobbs, P, **Atmospheric Science**, Elsevier, 2006

<http://www.aemet.es/es/portada>,

www.meted.ucar.edu/index.php,

González López, Blanca, **Meteorología aeronáutica**, 3, 2014

Bibliografía Complementaria

Bohren, C. y Albrecht, B., **Atmospheric Thermodynamics**, Oxford University Press, 1998

Houze, R.A, **Cloud Dynamics**, Academic Press, 1993

www.zamg.ac.at/docu/Manual/SatManu/main.htm,

Recomendacións